

de hauteur. Il exhale une odeur forte ; ses fleurs ont presque les dimensions de celles du *S. Jacobæa*, et ses fleurons sont très hygrométriques. L'aigrette est simple et sessile.

Dans ce Sénéçon, comme dans les *S. vulgaris* et *silvaticus*, il existe une qualité de poils cloisonnés ou articulés analogues à ceux de certaines Conferves, et l'ensemble de ces poils constitue une sorte de bourre blanche abondante, surtout autour des feuilles tendres.

Onopordon uniflorum Cav. *Ic.* tab. 88 (bona).

Acaule uniflorum ; foliis dense tomentoso-bombycinis, margine sinuato-dentatis (pinnatifidis Cav.), spinosis ; squamis calycinis angusto-lanceolatis acuminatis spinosis. — Hab. in aridis saxosis Valentiaë (*Moncada*), Aragoniæ (*Batea, Mequinenza*). — Julio.

Serratula leucantha DC. *Carduus leucanthos* Cav.

J'ai décrit à tort cette espèce (*Ann. sc. nat.* t. XXIII, p. 156) sous le nom de *S. flavescens*. Les corolles sont, *in vivo*, d'un blanc pur, *candidæ*. L'aigrette est velue et non *scabre*. — Je l'ai trouvée sur les collines stériles de Tudela, en juin.

Carduncellus tingitanus DC. et Duby *Bot.* p. 281. *Carthamus tingitanus*

L. *Sp.* p. 1162 ; Cav. *Ic.* tab. 128. — *Atractylis cærulea incisus foliis hispanica* Barr. *ic.* 591 (bona).

Caule unifloro erecto ; foliis profunde pinnatifidis spinosis ; squamis calycinis exterioribus spinosis, interioribus apice orbiculatis scariosis ; flore cæruleo. — Hab. in saxosis, *Gandesa Catalauniæ, Porta-Cæli Valentiaë*. — Maio.

La figure de Barrelier, négligée par les auteurs, est excellente.

(La suite à la prochaine séance.)

ESSAI MONOGRAPHIQUE SUR LES ESPÈCES, VARIÉTÉS ET HYBRIDES DU GENRE *MENTHA* L. QUI SONT CULTIVÉES OU QUI CROISSENT SPONTANÉMENT DANS LES PYRÉNÉES CENTRALES ET DANS LA PARTIE SUPÉRIEURE DU BASSIN SOUS-PYRÉNÉEN (HAUTE-GARONNE), par M. Édouard TIMBAL-LAGRAVE (suite).

Mentha candicans Crantz *Austr.* p. 330. *M. silvestris* α DC. *Fl. fr.* t. III, p. 533. *M. silvestris* β *candicans* Benth. in DC. *Prodr.* t. XII, p. 166. *M. silvestris* var. *candicans* Wirtgen *Herb. Menth. rh.* ed. 2, n. 13. — Forma 1 Nob.

Tige dressée, tomenteuse, incane, rameuse ; rameaux courts, peu étalés, florifères, ceux du milieu et de la base encore plus courts non florifères ; feuilles lancéolées, arrondies, un peu en cœur à la base, brièvement pétiolées, très grandes, tomenteuses, blanches-argentées en dessous, pubescentes, vert cendré en dessus, dentées à dents égales peu saillantes très espacées ; bractées linéaires-subulées, égalant à peine les fleurs, très hérissées, cotonneuses ;

fleurs en épis longs de 4 à 6 centimètres sur 10 millimètres de largeur, un peu *interrompus à la base*; calice blanc, tomenteux, un peu *rosé sur les dents*, à dents égalant le tube, ciliées par des poils blancs et brillants; corolle légèrement rosée, du double plus grande que le calice; étamines exsertes; nucules *roussâtres, ovoïdes, verruqueuses, atténuées aux deux bouts*. — Fleurit en septembre, un peu plus tard que les autres.

Hab. Les vallées pyrénéennes, sur les bords des eaux vives et froides des montagnes de Bagnères-de-Luchon.

Obs. Cette espèce se distingue du *M. silvestris* L. par ses feuilles sensiblement pétiolées, plus grandes, blanches-argentées en dessous; par ses calices couverts de poils blancs brillants; par sa corolle grande, ses nucules ovoïdes très peu ridées. Elle est couverte, dans toutes ses parties, d'une pubescence blanche courte et serrée qui rend la plante douce au toucher.

Mentha candicans Crantz *Austr.* p. 330. — Forma 2, *angustifolia* Nob. (*M. silvestris* γ *angustifolia* Lap. *Hist. abr. Pyr.* p. 331). — Diffère du type par ses feuilles lancéolées-étroites et très petites; par sa tige rameuse au sommet, ses rameaux étalés; plante plus basse, plus petite.

Hab. Comme le type et les mêmes lieux.

Mentha candicans Crantz *Austr.* p. 330. — Forma 3, *ramosa* Nob. — Cette forme diffère des deux précédentes par ses feuilles plus grandes, ses tiges très rameuses au sommet, à rameaux dressés; par ses fleurs en épis longs courbés et divergents; cette forme est un état luxuriant du type.

Hab. Les mêmes lieux que les deux précédentes.

Mentha mollissima Borkh. in *Fl. Wett.* t. II, p. 348. *M. incana* Smith?

M. silvestris α *mollissima* Benth. in DC. *Prodr.* t. XII, p. 166. *M. silvestris* Lap. *Hist. abr. Pyr.* p. 331 et herb. !

Tige dressée, de 7 à 10 *décimètres*, tomenteuse-laineuse et rameuse dans ses trois quarts supérieurs. Tous les *rameaux sont très courts*; les supérieurs, seuls florifères, n'atteignent pas le milieu de la feuille. *Feuilles très longues, ovales-lancéolées*; celles du milieu des *tiges longues de 10 à 11 centimètres* sur 2 à 3 centimètres de largeur, atténuées aux deux bouts, très *aiguës au sommet*, sessiles à la base, blanches-cendrées en dessous, *pubescentes en dessus*, dentées en scie à dents *égales et aiguës*; bractées linéaires-subulées, plus courtes que les fleurs; celles-ci en épis cylindriques, *très compactes même à la base*, longs de 10 à 12 centimètres sur 2 de largeur; calice campanulé, tomenteux et hérissé, souvent *coloré en rose ou pourpre*, à dents plus courtes que le *tube*, linéaires-subulées; *corolle rose, deux fois plus grande* que le calice; nucules ovoïdes, finement verruqueuses, *glabres aux deux bouts*. — Fleurit en septembre.

Hab. Les eaux vives et froides des montagnes : vallées de Lys, de Luchon, bords de la Pique, etc.

Obs. Voisine, quoique bien distincte, du *M. candicans*, cette espèce en diffère par ses grandes feuilles atténuées aux deux bouts, acuminées, sessiles, dentées en scie à dents aiguës ; par ses épis très longs et très épais, compactes ; par ses calices purpurins, à tube plus long que les dents ; par ses rameaux inférieurs plus courts que les feuilles ; enfin par son port et son facies, qui lui donnent l'aspect d'une espèce bien tranchée.

La plante publiée par M. Wirtgen sous le nom de *M. mollissima* (ed. 2, n. 14) diffère notablement de celle que je viens de décrire, et, si j'avais été sûr que la plante de ce savant botaniste fût celle de Borkhausen, je n'aurais pas hésité à donner une autre dénomination à la forme pyrénéenne ; mais, pour éviter de créer un nom nouveau, je me contente provisoirement de la rapporter au *M. mollissima* Borkh.

Ma plante se trouve dans l'herbier de Lapeyrouse sous le nom de *Mentha silvestris* L., et je considère le *M. niliaca* Willd. *Sp.* t. III, p. 76, comme une forme de cette espèce, commune dans les mêmes lieux que le type.

Mentha nemorosa Willd. *Sp.* t. III, p. 75 ; Lois. *Fl. gall.* t. II, p. 26.

M. altera Dod. *Pempt.* p. 95. *M. silvestris* ε *nemorosa* Benth. in DC. *Prodr.* t. XII, p. 167.

Tige de 7 à 10 décimètres, *pubescente*, rameuse au sommet ; rameaux *très courts, dressés* ; feuilles sessiles, *ovales-elliptiques, un peu en cœur à la base, très grandes et minces* (6 à 7 centimètres de longueur sur 4 à 5 de largeur au milieu), *glabrescentes et cendrées en dessous* ; bractées ovales, *en cœur à la base, acuminées, subulées au sommet, plus courtes que les fleurs* ; celles-ci en épis *courts* de 5 à 6 centimètres ; calice campanulé, à dents *iné-gales, striées, ciliées* ; corolle *blanche* ; nucules ovoïdes, *finement verru-queuses*. — Fleurit en septembre.

Hab. Les cours d'eau des grandes rivières, le Tarn à Saint-Sulpice, l'Ariège à la Croix-Falgarde ; le bas des vallées des montagnes, celles de Lys, de l'Hospice, d'Oo, près Bagnères-de-Luchon.

Obs. Cette espèce s'éloigne du *M. silvestris*, à laquelle plusieurs auteurs l'ont réunie, par ses feuilles du double plus longues et plus larges, minces, pubescentes et non tomenteuses ; par ses fleurs disposées en épis courts ; par ses rameaux peu développés ; par son calice glabrescent, à dents inégales, sa corolle blanche, ses nucules allongées ovoïdes ; enfin par son port, son facies et son vestimentum. Ces mêmes caractères la séparent également des *M. candicans* et *mollissima*.

Mentha nemorosa β *crispa* Nob. (*M. silvestris* γ *crispa* Benth. in DC. *Prodr.* t. XII, p. 167. *M. silvestris* β *undulata* Koch *Syn.* ed. 2, p. 632. *M. undulata* Willd. *Enum. hort. ber.* p. 608. *M. crispa* Gaud. *Fl. helv.* t. IV, p. 34). — Cette variété, qui se maintient en se reproduisant par stolons, se distingue du type par ses feuilles ondulées, incisées aux bords, très

inégalement dentées, sessiles, en cœur à la base ou embrassantes ; par ses fleurs en épis grêles allongés ; par ses fleurs un peu rosées.

Hab. Les mêmes lieux que le type ; commune aux environs de Luchon, principalement aux bords de la Pique, près du pont de Juzet.

Obs. Je ne sais à quelle espèce doit être rapporté le *M. crispa* de Linné, toutes les espèces pouvant accidentellement présenter cette disposition dans les feuilles, disposition qui paraît se maintenir assez longtemps dans la variété dont nous venons de parler, quand elle se reproduit par ses stolons.

Je considère comme espèces distinctes les *M. candicans*, *mollissima* et *nemorosa*, quoique je sache très bien que plusieurs botanistes ne voient dans ces plantes que des variétés du *M. silvestris* ; j'aurais peut-être été entraîné comme eux vers cette opinion restrictive, si je n'avais cherché des preuves en dehors des caractères que ces botanistes ont l'habitude d'observer. Mais j'ai vu ces trois plantes, en se fécondant entre elles ou en fécondant d'autres espèces voisines, donner naissance à des hybrides dans lesquelles on pouvait facilement reconnaître la participation de chacune d'elles, et saisir sans peine les caractères qu'elles communiquaient à ces plantes bâtardes. J'ai cru, comme je l'ai dit, qu'une simple variété ne pouvait imprimer à une hybride les caractères qui la distinguent d'un type primitif, quelque légers que soient ces caractères, et qu'une forme, déjà variable par sa nature, devait, par une génération croisée, varier davantage encore, loin de pouvoir se perpétuer.

§ 2. Tube de la corolle velu intérieurement (*TRICHOMENTHA*).

A. Nucules verruqueuses (*Aquaticæ*).

***Mentha aquatica* L.** *Sp.* p. 805 ; Noulet *Fl. bass. s.-pyr.* p. 505. *M. aquatica* α G. G. *Fl. de Fr.* t. II, p. 651 ; Koch *Syn.* ed. 2, p. 634 ; Wirtgen *Herb. Menth. rh.* ed. 2, n. 28. *M. hirsuta* Duby *Bot.* p. 371.

Tige hérissée, dressée, ordinairement rameuse dès la base ; rameaux très étalés, atteignant et dépassant même la hauteur de l'axe primaire ; feuilles pétiolées, ovales, non en cœur à la base, aiguës au sommet, dentées en scie à dents égales, couvertes sur les deux faces de poils épars assez nombreux ; bractées ovales-lancéolées, plus courtes que le calice ; fleurs en épis globuleux, terminaux, avec deux glomérules à l'aisselle des deux feuilles qui suivent l'épi ; calice poilu à l'orifice, globuleux ou oblong, à dents triangulaires, subulées, plus courtes que le tube ; celui-ci hérissé ou cilié sur les côtes, glabrescent dans les intervalles qu'elles laissent entre elles ; corolle velue en dedans ; nucules globuleuses et verruqueuses. — Fleurit en août et septembre.

Hab. Toulouse, tous les lieux humides, les fossés, les flaques d'eau, les bords de nos rivières.

Mentha aquatica β *hirsuta* Koch *Syn.* ed. 2, p. 634 ; Noulet *Fl. bass.*

s.-pyr. p. 505 ; G. G. *Fl. de Fr.* t. II, p. 651 (*M. hirsuta* L. *Mant.* p. 81).

— Cette variété, considérée à tort comme espèce par plusieurs botanistes, n'est qu'un état particulier du *M. aquatica*, dû surtout à la diminution subite de l'eau des marais où elle croît, ou bien à son exposition au soleil, sans être abritée par des arbres, des ronces, etc. Elle se distingue du type par ses tiges dressées, simples ou à rameaux courts, n'atteignant pas l'axe primaire ; par ses feuilles plus petites, plus ovales, plus en cœur à la base ; par ses fleurs en épis terminaux ; rarement on trouve des glomérules aux feuilles inférieures. La plante est en outre plus hérissée dans toutes ses parties.

On la trouve, dans les conditions que j'ai indiquées, dans tout le bassin.

Mentha aquatica γ *Chaixii* Nob. (*M. dubia* Chaix in Vill. *Dauph.* t. II, p. 358 et in herb. v. 1, f. 199 ; Timb.-Lagr. *Obs. crit. herb. Ch.* in *Mém. Acad. Toul.* série 4, t. VI, p. 110). — Tige simple, dressée, longue de 5 à 10 décimètres, hérissée dans toute sa longueur, mais beaucoup plus au sommet qu'à la base, rameuse au sommet seulement ; rameaux courts, étalés, les deux supérieurs dépassant l'axe primaire, les inférieurs non florifères ; feuilles ovales-allongées, pointues, un peu en cœur à la base, pétiolées (à pétioles très courts sur les rameaux, ailés par le limbe décurrent des feuilles), dentées à dents fines écartées inégales, couvertes surtout en dessous de poils blancs gros et brillants, ce qui n'a lieu ni dans l'*hirsuta* ni dans l'*aquatica* ; bractées ovales-lancéolées ; fleurs en épis globuleux et axillaires ; glomérules plus petits que ceux de l'*aquatica* ; calice allongé en entonnoir et nullement globuleux, très hérissé ainsi que le pédicule, à tube coloré en pourpre vif, à dents égalant le tube ; corolle purpurine, dépassant peu les dents du calice et non du double plus longues ; étamines à filets courts, incluses, atteignant à peine le milieu du tube ; pistil inclus, quoique de la longueur de la corolle ; nucules ovoïdes, noires et verruqueuses.

Hab. Cette variété est commune sur les bords du Tarn, entre Saint-Sulpice et Buzet (rive droite).

Obs. Le caractère tiré des étamines incluses ou exsertes, dont quelques botanistes se sont servis pour distinguer certaines espèces, ne paraît pas constant ; aussi est-il à peu près abandonné par les botanistes modernes. Pour ma part, la plante que je viens de décrire est la seule qui m'ait offert des étamines incluses.

B. Nucules lisses (*Arvenses*).

Mentha arvensis L. *Sp.* p. 806 ; Noulet *Fl. bass. s.-pyr.* p. 505 ; Wirtgen *Herb. Menth. rh.* ed. 2, n. 43. — *Forma legitima.*

Tige couchée-ascendante, hérissée, rameuse dès la base ; rameaux étalés sur le sol, ascendants, atteignant rarement la hauteur de l'axe primaire ; feuilles hérissées sur toute leur surface, les inférieures presque rondes, créne-

lées, les supérieures ovales-obtuses, dentées, *courtement pétiolées* (toutes vont en *diminuant de la base au sommet*, où les rameaux se terminent par un *faisceau de feuilles*); bractées *courtes*, ovales-lancéolées, acuminées; fleurs en glomérules *tous axillaires dépassant les pétiolés*; calice campanulé-urcéolé, *glabre à l'orifice*, à dents *plus courtes que le tube*, triangulaires, aiguës, hérissées et ciliées; corolle rose, *velue intérieurement*; étamines *exsertes*; nucules lisses, ovoïdes, roussâtres. — Fleurit en septembre.

Hab. Les champs cultivés, les terres meubles, sur les bords de la Garonne, de l'Ariège, où elle est très commune.

Mentha arvensis L. β *simplex* Nob. — Variété qui diffère du type par sa tige simple dressée, sans aucune trace de rameaux; par ses feuilles plus petites, quoique de même forme.

Hab. Les ramiers (1) de la Garonne, où elle abonde.

Mentha parietarifolia Bech. in Boreau *Fl. du centre*, éd. 3, p. 515.

M. arvensis var. *parietarifolia* Wirtgen *Herb. Menth. rh.* ed. 2, n. 45.

M. gentilis Noulet *Fl. Toul.* p. 119 ?

Tige couchée-ascendante, rameuse dès la base; rameaux *très faibles, étalés-ascendants*, atteignant à peu près l'axe primaire, tous *terminés par un faisceau de feuilles*; feuilles pétiolées, lancéolées-rhomboidales, *atténuées en pétiole*, hérissées sur les nervures, *faiblement dentées à dents obtuses toutes égales*; bractées ovales, acuminées; fleurs en glomérules tous axillaires, *bien plus courts que le pétiole*; calice court, globuleux, aussi large que long, sans poils à l'orifice; corolle rosée, velue intérieurement: nucules lisses, roussâtres, *elliptiques*. — Fleurit en août et septembre.

Hab. Toutes les prairies des environs de Bagnères-de-Luchon, dans les vallées de Lys, de Burbe, de la Pique; dans le bassin sous-pyrénéen, sur les bords de l'Ariège, près du moulin de Goyrans.

Mentha Pulegium L. *Sp.* p. 807; G. G. *Fl. de Fr.* t. II, p. 654. *Pule-*

gium vulgare Mill. *Dict.* n. 1; Noulet *Fl. bass. s.-pyr.* p. 506.

Tige simple, dressée, portant des fleurs dès le milieu, à rameaux florifères, émettant dès la base des stolons courts et filiformes; feuilles elliptiques ou arrondies, obtuses, atténuées en court pétiole, velues, peu ou pas dentées; bractées égalant les fleurs; fleurs en glomérules nombreux, tous axillaires, régulièrement espacés sur les rameaux; calice tubuleux, bilabié, velu à la gorge, resserré à la maturité, à dents égalant le tube, lancéolées-subulées; étamines exsertes. — Fleurit en août et septembre.

Hab. Les fossés, les lieux humides, dans tout le bassin, où il abonde.

(1) Dans le midi de la France, on donne ce nom aux alluvions des rivières plantées de peupliers ou couvertes de saules.

Mentha Pulegium L. β *prostrata* Nob. — Plante dépourvue de tige centrale, mais émettant des tiges nombreuses, couchées-ascendantes, blanches-tomenteuses, hérissées ainsi que les feuilles; celles-ci entières, arrondies, atténuées en pétiole; fleurs plus grandes que dans le type, rose vif, à tube blanc.

Hab. Le Lauraguais, à Nailloux, où elle abonde. Si les expériences de culture prouvent, comme le dit M. Boreau, que cette forme ne varie pas, elle pourrait constituer une espèce (*M. Borœi*).

Le *M. Pulegium* vient souvent pêle-mêle avec les *M. aquatica* L. et *rotundifolia* L.; il fleurit en même temps que ces dernières espèces. Malgré ces circonstances très favorables à l'hybridation, je n'ai jamais pu rencontrer aucune forme ayant même l'apparence d'une hybride. La résistance que présente le *M. Pulegium* à l'action hybridante d'un pollen étranger, est d'autant plus remarquable que les *M. aquatica* et *rotundifolia* sont très faciles à hybrider, comme le prouvent les hybrides que nous allons décrire; cette circonstance, qui semble particulière au *M. Pulegium*, ne serait-elle pas une preuve nouvelle à ajouter à celles indiquées par Miller, quand il a voulu établir son genre *Pulegium*?

(La fin à la prochaine séance.)

SUR LA CONSERVATION DANS LE SOL DES GRAINES DE DIVERSES PLANTES,

par **M. Eugène MICHALET.** 

(Dôle, 20 avril 1860.)

La Société botanique a, jusqu'à présent, accueilli avec quelque intérêt les communications relatives à la durée de la faculté germinative des semences des plantes, ainsi qu'à l'apparition subite de certaines espèces dans des lieux où elles manquaient auparavant. J'en prends occasion pour lui soumettre quelques faits à ce sujet.

Le premier de ces faits est relatif à ce qui se produit dans les étangs de la Bresse et de toute cette région d'alluvions qui sert de lisière aux montagnes du Jura. Ces étangs sont soumis à une alternance assez régulière de *mise en eau* et d'*assec*; ce régime a même été fixé autrefois par divers statuts de la coutume de Bresse, qui n'ont pas perdu toute vigueur, et il en est résulté, en quelques endroits, un démembrement assez curieux de la propriété, consistant en ce que la mise en eau (ou *évolage*) appartient à certains propriétaires, et l'*assec* à d'autres. Chacun de ces aménagements est accompagné de l'apparition constante de quelques espèces spéciales et, par la même raison, amène la disparition, pendant un temps plus ou moins long, d'autres espèces. Ainsi les plantes aquatiques, telles que *Chara*, *Potamogeton*, *Naias*, *Limnanthemum*, manquent nécessairement pendant que l'étang est en culture. Réciproquement la remise en eau fait disparaître toutes celles qui occupaient le lit de l'étang desséché.